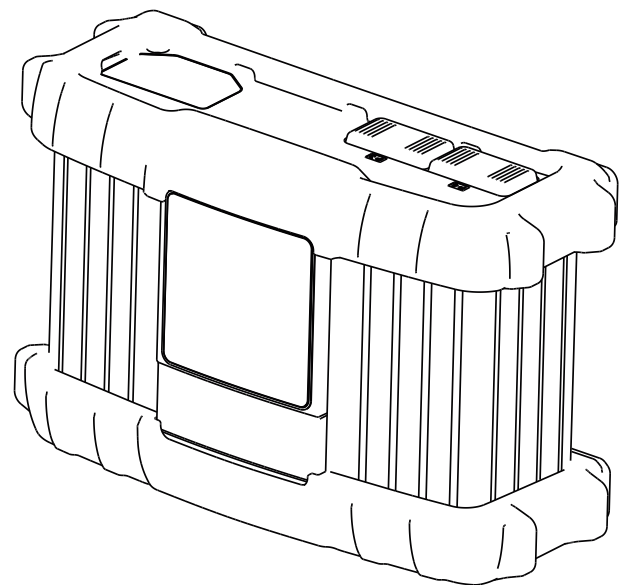


# Operating Instructions

Selectiva 1020E / 1030E / 2010E / 2015E / 2020E /  
2032E / 2040E



**ZH** | 操作说明书





# 目录

安全规范	4
概要	4
预期用途	4
环境条件	4
电源连接	4
来自电源电流和充电电流的危险	5
来自酸性液体、气体和蒸汽的危险	5
蓄电池处理的一般信息	5
保护您自己和他人	5
正常操作中的安全措施	5
EMC 设备分类	6
EMC 措施	6
数据保护	6
维护	6
维护与维修	6
质保和责任	6
安全检查	6
设备标识	7
废料处理	7
版权	7
一般信息	8
原理	8
设备设计方案	8
设备上的警告标志	8
材料中的关注物质表	9
调试之前	10
安全标识	10
正确使用	10
电源连接	10
安全策略 - 标准保护装置	10
操作元件和接口	11
概要	11
控制面板	11
连接选件	11
接口	12
拆卸用于接口和附件的盖板	12
USB 更新选配件	12
为充电引线安装可选支架和应变消除装置	13
边角保护选配件	13
墙面托架选配件	13
安全锁的准备	14
安装	15
电池充电	16
启动充电	16
完成充电过程	16
中断充电	17
设置菜单	18
一般说明	18
访问设置菜单	18
选择特征曲线类型	18
错误诊断和错误排除	19
安全标识	19
保护装置	19
充电故障	20
技术数据	21
Selectiva 1 kW	21

# 安全规范

## 概要

本设备根据尖端技术制造而成，且符合公认安全标准。任何方式的操作或使用不当，均可能导致：

- 操作人员或第三方严重或致命伤害
- 设备损坏以及运营公司的其它物资损失
- 设备工作效率低下

所有调试、操作、维护和保养设备的人员必须：

- 具备适当的资格
- 认真阅读并遵循本操作说明书

无论何时使用设备，均须随身携带操作说明书。除此之外，还须特别注意与事故预防和环境保护相关的所有一般通用法规和当地法规。

设备上的所有安全和危险警告标识：

- 必须清晰可读
- 必须完好无损/无标记
- 不得擅自移位
- 不得被覆盖、粘贴或刷涂

有关设备上安全和危险警告标识的位置，请参阅设备操作说明书中标题为“一般信息”的章节。

开启设备前，请排除可能降低安全性的所有故障。

**这关乎您的人身安全！**

## 预期用途

本设备只能用于其预期用途。超出此用途的任何使用均被视为不当使用。生产商对由此造成的任何损坏、意外或失误概不负责。

正确使用要求还包括：

- 仔细阅读并遵守所有操作说明书、安全及危险标识
- 执行所有规定的检查和保养作业
- 遵循蓄电池和车辆生产商的所有说明书

合理使用设备对于设备的正常运转至关重要。切勿在设备使用期间拉扯电缆。

## 环境条件

在规定区域之外操作或储存设备属于违反指定用途行为。对于因此类误用所导致的任何损失，制造商概不负责。

有关所允许环境条件的详细信息，请参阅“技术数据”。

## 电源连接

具有较高额定值的设备可能会因其电流消耗而影响电源的供电质量。

这可能会在以下几个方面对设备类型造成影响：

- 连接限制、关于所允许电源阻抗的要求<sup>\*)</sup>
- 关于最小短路功率的要求<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup>关于与公共电网连接的接口

请参阅“技术数据”

在这种情况下，运营公司或使用该设备的人员应检查设备是否可以连接，并根据实际情况与能源公司就此事进行沟通。

**重要！** 请确保电源连接已正确接地！

### 来自电源电流和充电电流的危险

操作蓄电池充电设备的人员可能会面临诸多危险，例如：

- 因电源电流和充电电流而导致的触电死亡风险。
- 身处具有危害性的电磁场中可能危及心脏起搏器使用者的生命。

电击可能致命。每次遭受电击都有可能致命。使用充电设备时，为免遭电击：

- 请勿触摸充电设备内外的任何带电装备组件。
- 切勿触摸蓄电池电极。
- 请勿使充电电缆或充电端子发生短路。

所有电缆和引线必须连接牢固、完好无损、绝缘并且尺寸适当。如果电缆和引线连接不良、烧焦、受损或尺寸不当，则必须由获得许可的人员立即进行维修。

### 来自酸性液体、气体和蒸汽的危险

蓄电池包含对眼睛和皮肤有害的酸性液体。充电期间释放的气体和蒸汽会危害身体健康，且在某些环境下极易发生爆炸。

请仅在通风良好的区域使用充电设备，以防止爆炸性气体累积。如果通过自然通风或强制通风的方式可确保蓄电池区域的氢浓度低于 4 %，则不应将蓄电池区域视为危险区域。

在充电过程中，蓄电池和充电设备至少应保持 0.5 m (19.69 in.) 的距离。蓄电池必须远离可能的着火源（如炉火和明火）。

充电期间不得以任何理由断开蓄电池连接（如充电连接端子）。

避免吸入任何释放的气体和蒸汽 - 确保充电区域通风良好。

为了防止短路，请勿将任何工具或导电金属物置于蓄电池上。

避免电解酸性液体进入眼睛，接触到皮肤或衣物。穿戴适合的防护服和防护镜。用清洁的水彻底冲洗任何飞溅的酸性液体，必要时就医。

### 蓄电池处理的一般信息

- 避免蓄电池脏污和机械损坏。
- 将已充电蓄电池存放在阴凉处。温度在 +2 °C (35.6 °F) 左右时，自放电率最小。
- 每周至少进行一次目检，或按照蓄电池制造商所要求的频率进行检查，以确保蓄电池中的酸性液体（电解质）位于最高液位。
- 发生以下情况时，请勿启动设备（如果已使用，请立即停止），并且需由获得许可的修理车间对蓄电池进行检查：
  - 可能由于存在故障而引起的酸性液体液位高低不均和/或各电池中的耗水量增多。
  - 蓄电池温度超过 55 °C (131 °F)。

### 保护您自己和他人

当充电设备正在运行时，让所有人，尤其是儿童，远离工作区域。但是，如果附近有人，应当

- 警告他们注意所有可能发生的危险（危险的酸性溶液和气体、来自电源电流和充电电流的危险等等）；
- 提供适合的保护装置。

在您离开工作区域前，请确保在您不在场时不会造成人员的伤害或财产的损失。

### 正常操作中的安全措施

带有保护接地线的充电设备在操作时必须采用带有保护接地线的电源和带有保护接地线触点的插座。如果所操作充电设备未采用带有保护接地线的电源或使用带有保护接地线触点的插座，则将被视为重大过失。对于因此类误用所导致的任何损失，制造商概不负责。

只能操作防护等级符合功率铭牌所示要求的充电设备。

---

切勿操作存在任何损坏迹象的充电设备。

---

安排有资格的电工定期检查电源线，以保证保护接地线能正常工作。

---

在启动充电设备前，任何无法正常工作或存在缺陷的安全装置和零部件必须由取得相关资质的技术人员予以维修。

---

切勿略过或禁用保护装置。

---

安装后，需配备一个易于使用的电源插头。

---

## EMC 设备分类

排放等级 A 级设备：

- 仅为在工业环境中使用而设计。
  - 会在其他区域造成传导和发射干扰。
- 

排放等级 B 级设备：

- 符合住宅区及工业区的排放标准。其也适用于由公共低压电网供电的住宅区。
- 

根据功率铭牌或技术数据对 EMC 设备进行分类。

---

## EMC 措施

在某些情况下，即使某一设备符合标准的排放限值，它仍可能影响到其设计应用区域（例如，当同一位置存在敏感性装置或设备的安装地点附近设有无线电或电视接收机时）。此时，运营公司必须采取适当措施来整顿这种局面。

---

## 数据保护

如果用户对装置出厂前的设置进行了更改，则由用户自己负责对该数据进行安全保护。生产商对个人设置被删除的情况不承担任何责任。

---

## 维护

在开启前，始终检查电源插头和电缆以及充电器引线和充电终端是否存在危险迹象。如果设备外壳表面较脏，请用软布和无溶剂清洁剂进行清洁。

---

## 维护与维修

维护和维修工作只能由获得许可的人员执行。只能使用原装备件和磨损件（此要求同样适用于标准件）。无法保证外购件在设计和制造上都符合对其所提要求，或者无法保证其符合安全要求。

---

未经制造商允许，切勿擅自改装、安装或改造。

---

## 质保和责任

充电设备的质保期为 2 年，自发票开具日算起。

但对于因以下一种或多种原因造成的损坏，制造商概不负责：

- 未将充电设备用于预期用途。
  - 安装和操作不当。
  - 充电设备的保护装置存在故障。
  - 未遵守操作说明书。
  - 对充电设备进行未授权改装。
  - 第三方行为以及不可抗力造成的灾祸。
- 

## 安全检查

制造商建议，至少每 12 个月对设备进行一次安全检查。

---

---

当出现以下情况时，安全检查只能由取得相应资质的电工完成

- 进行任何改造后
  - 安装任何附件或进行任何改装后
  - 进行维修、保养和维护后
  - 至少每十二个月一次
- 

安全检查时请遵循相应的国家与国际标准及指令。

---

有关安全检查的更多详细信息，可从服务中心获得。他们会根据您的要求为您提供任何可能需要的文档。

---

## 设备标识

带有 CE 标识的设备符合适用指南的基本要求。

---

带有 EAC 合格标记的设备符合俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、亚美尼亚和吉尔吉斯斯坦相关标准的要求。

---

## 废料处理

废弃的电气和电子设备必须单独收集，并按照欧洲指令和国家相关法律法规以无害于环境的方式回收。使用过的设备必须归还经销商或通过当地批准的收集和处置设施进行处置。正确处置使用过的设备可促进材料资源的可持续循环利用。未能正确处置使用过的设备可能会对健康和/或环境造成不利影响。

### 包装材料

需根据材料分类收集，并检查当地政府的规章制度，同时，挤压容器以缩小体积。

---

## 版权

本操作说明书的版权仍归制造商所有。

---

文字和插图在印刷时准确无误。伏能士保留更改的权利。无论何种状况，操作说明书中的内容均不能作为购买方进行任何索赔的依据。若您有任何改进建议，或向我们指出本操作说明书存在的任何错误，我们将不胜感激。

# 一般信息

## 原理



新型有源逆变技术的主要特点是智能充电。充电特性将根据蓄电池的寿命和充电状态进行自动调整。这一创新延长了蓄电池的使用寿命，降低了蓄电池的维修量，同时提高了成本效益。

有源逆变技术基于具有有源整流功能和智能断路保护的逆变器。无论电源电压的波动如何，数字的控制功能均可确保充电电流和电压处于恒定状态。

## 设备设计方案

紧凑型设计降低了空间需求，极为便携易用。此外，有源逆变器还可以“车载”使用。除了大量已有的功能，该充电设备的模块化设计可轻松实现升级，配备十分理想，因而有助于满足未来需求。提供多种多样的选项。

## 设备上的警告标志

蓄电池充电设备的功率铭牌上配有大量安全标识。不得擅自清除或覆盖这些安全标识。

**WARNING - WARNING - ATTENTION**  
**ADVERTENCIA - AVVISO**

Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird!  
Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden.  
Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen!  
Always stop charging before you disconnect the charging cable!  
Explosive gases. Prevent flames and sparks.  
Provide adequate ventilation during charge!  
Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge!  
Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles.  
Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge!  
¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga!  
Gases explosivos. Evitar llamas y chipas.  
¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga!  
Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica!  
Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille.  
Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica! 42.0409.0419

**Fronius** Fronius International GmbH  
Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach

充电器 **Active Inverter xxxxE**  
Part No.: 4,010,xxx  
Ser. No.: xxxxxxxx  
In: ~230V 50/60Hz; xxxW  
Out: DC xxV/xxA

EMC Emission Class A

IP 40






Always stop charging before you disconnect the charging cable!

xxxxxxx



只有在完整阅读操作说明书后，才能使用功能。



-  使蓄电池远离潜在火源，例如火焰，火花，明火等。
-  存在爆炸危险！蓄电池充电期间会产生爆鸣气体。
-  电解酸性液体具有腐蚀性，因此应防止其接触眼部、皮肤或衣物。
-  充电期间应确保足够的新鲜空气供应量。充电期间，需确保蓄电池和蓄电池充电设备之间的最小距离为 0.5 m (19.69 in.)。
-  旧设备应按照安全规程而非作为普通生活垃圾处理。

材料中的关注物质表

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
螺丝 M4x12	x	o	o	o	o	o
垫片 125 A 8 MS C	x	o	o	o	o	o
保险丝 SPT 5x20 16 A T SMD	x	o	o	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

- o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
- x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

# 调试之前

## 安全标识

### 危险!

**误操作时存在危险。**

此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 在使用此处所介绍的功能前，请务必完整阅读并充分理解以下文档：
- ▶ 操作说明书
- ▶ 有关系统组件的所有操作说明书，尤其是安全规程
- ▶ 蓄电池和车辆生产商提供的操作说明书和安全规程

## 正确使用

该充电设备专用于为下列蓄电池充电。超出此范围的任何应用均视为不当使用。对于因此类不当使用所导致的任何损失，制造商概不负责。正确使用还包括：

- 遵守操作说明书中的所有操作说明
- 定期检查电源和充电引线

### 危险!

**为干电池（一次电池）和非充电电池充电时存在危险。**

此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 仅为下列型号的蓄电池充电。

可为下列型号的蓄电池充电：

- 湿式蓄电池：  
具有液体电解质的封闭式蓄电池（可根据液孔塞识别）和少维护/免维护湿式蓄电池（MF）
- 吸附式玻璃纤维棉（AGM）蓄电池：  
具有固态电解质（密封剂）的封闭式蓄电池（阀控式密封铅酸蓄电池，VRLA）
- 胶体蓄电池：  
具有固态电解质（胶体）的封闭式蓄电池（VRLA）

## 电源连接

外壳上的功率铭牌包含所允许电源电压的相关信息。该设备专门针对此电源电压而设计。随附的特征曲线数据表中包含了电源引线所需的熔断保护信息。若您所使用的设备规格不包含电源线或电源插头，请选择符合国家标准的电源线或电源插头进行安装。

### **注意!**

**电气安装尺寸不足时存在危险。**

此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 电源引线及其保险丝的尺寸必须与当地电源相适应。请遵守功率铭牌上的技术数据。

## 安全策略 - 标准保护装置

新型充电设备的优势并不仅仅在于其功能特点。在安全方面，还配备了有源逆变器，以达到最高标准。

以下安全功能均为标准配置：

- 反极性保护装置可防止蓄电池或充电设备受损或毁坏
- 短路保护装置可有效保护充电设备。即使出现短路事件，也无需更换保险丝
- 充电时间监控可有效防止蓄电池过充和毁坏
- 通过降额实现过温保护（若温度高于容许水平，则充电电流会降低）

# 操作元件和接口

## 概要

### 请注意：

固件更新后，您可能会发现您的设备上存在一些操作说明书中未予介绍的功能，或操作说明书中有所介绍但设备上却没有的功能。

某些插图可能与设备上的实际控件略有出入，但这些控件的功能却是完全相同。

### 危险!

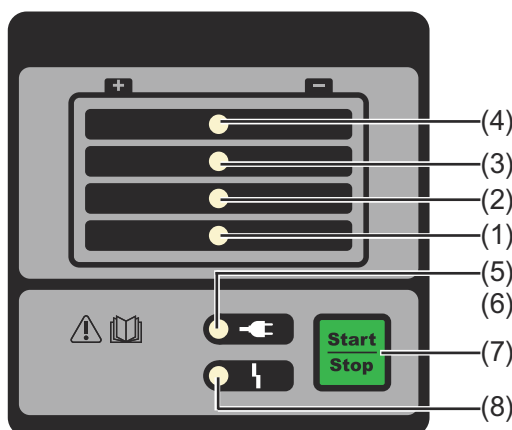
#### 误操作时存在危险。

此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 在使用此处所介绍的功能前，请务必阅读并充分理解所提供的操作说明书。
- ▶ 在使用此处所介绍的功能前，请务必完整阅读并充分理解有关系统组件的所有操作说明书，尤其是安全规程。

## 控制面板

控制面板（LED 规格）的说明如下。



- |     |   |
|-----|---|
| (1) | 显示屏显示 25% 的充电状态   |
| (2) | 显示屏显示 50% 的充电状态   |
| (3) | 显示屏显示 75% 的充电状态   |
| (4) | 显示屏显示 100% 的充电状态  |
| (5) | 显示屏显示准备就绪状态   |
| (6) | -   |
| (7) | Start/Stop（启动/停止）按钮和设置功能 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用于暂停和恢复充电过程。</li> <li>- 用于访问特性曲线类型的选择项（按住 10 s）。</li> </ul> |
| (8) | 故障显示  |

## 连接选件

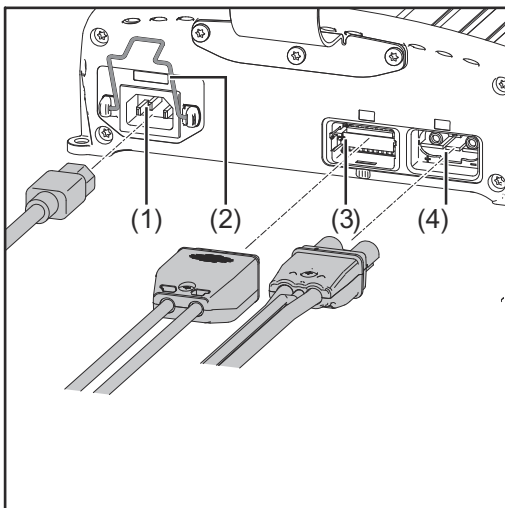
### 注意!

#### 电源插头插入时连接选件和附件存在危险。

这可导致设备和附件损坏。

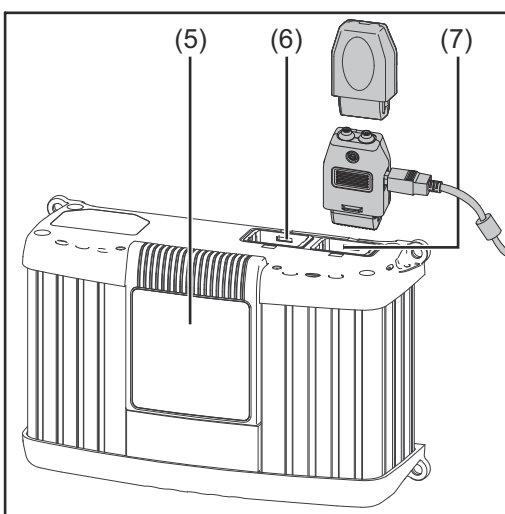
- ▶ 仅在拔掉电源插头并将充电引线 with 蓄电池断开后连接选件和系统附加组件。

## 接口



外壳底面

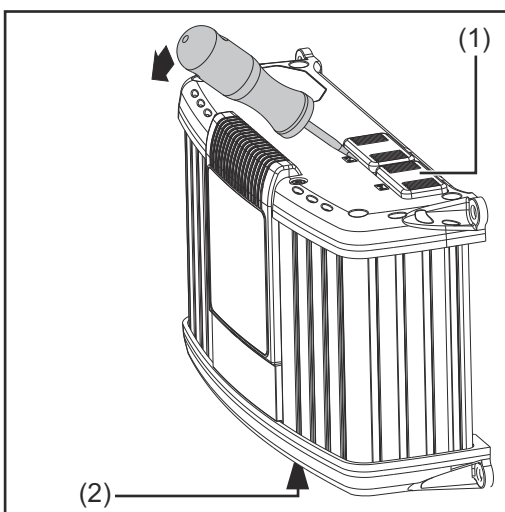
编号	功能
(1)	电源插座的 AC 输入
(2)	配备电源线安全夹安装。
(3)	接口 P2 - I/O 端口 用于 I/O 端口上的选件。
(4)	接口 P1 - 充电电缆插座 也可用于外部停止和由温度决定的充电选件。



外壳顶部

编号	功能
(5)	可拆卸显示屏
(6)	接口 P3 - 视频端口 用于连接内部显示屏。
(7)	接口 P4 - 多端口 在此处连接可选设备 - 状态灯。 - 软件更新（通过 USB 接口实现）。

## 拆卸用于接口和附件的盖板



必要时，使用螺丝刀拆卸：

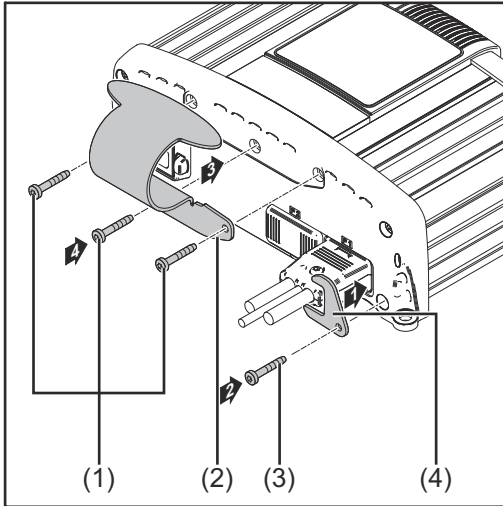
- 用于接口 P4 - 多端口的盖板 (1)。
- 用于接口 P2 - I/O 端口的盖板 (2)。

将盖板 (1) 和 (2) 留在未使用的 P2 和 P4 接口的原位。

## USB 更新选配件

USB 更新选配件允许直接通过 USB 接口更新充电设备。

**为充电引线安装可选支架和应变消除装置**



**请注意**

: 所有螺钉的扭矩为 2.5 Nm (1.84 ft. lb.)。

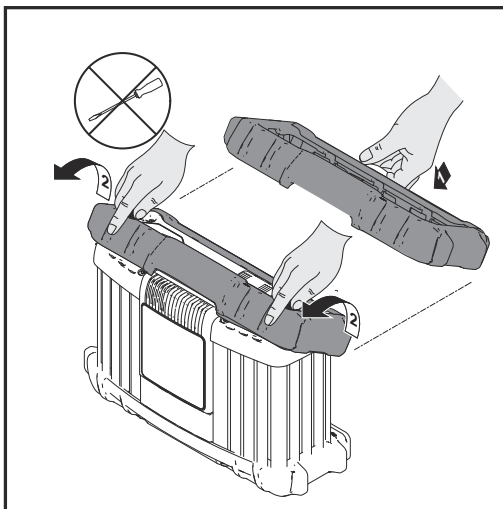
**支架安装方法:**

- 拧下螺钉 (1)。
- 用之前拧下的螺钉安装支架 (2)。

**应变消除装置安装方法:**

- 拧下螺钉 (3)。
- 用之前拧下的螺钉安装充电引线应变消除装置 (4)。

**边角保护选配件**

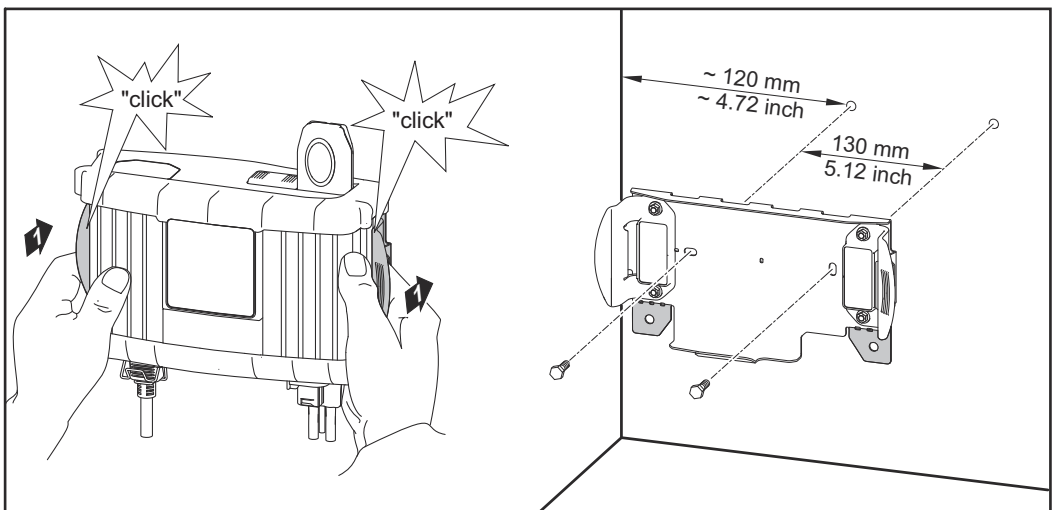


按安装的反顺序拆卸边角保护装置。

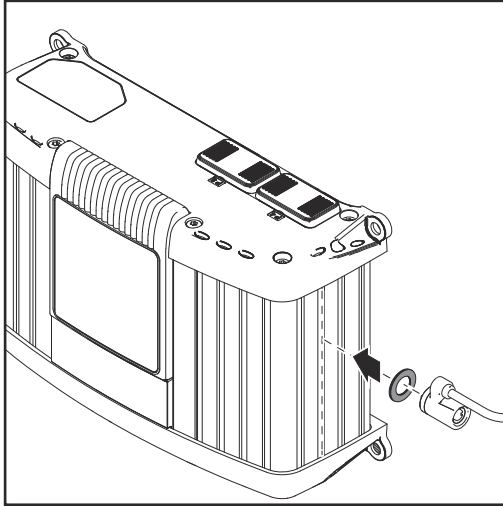
在安装有边角保护装置时，不能安装保持夹。

**墙面托架选配件**

根据底面，需要使用不同的墙上插头和螺丝来安装墙装托架。因此，墙上插头和螺丝不包括在供货范围内。安装人员负责选择合适的墙上插头和螺丝。



## 安全锁的准备



安全锁没有包含在供货范围内。

只能

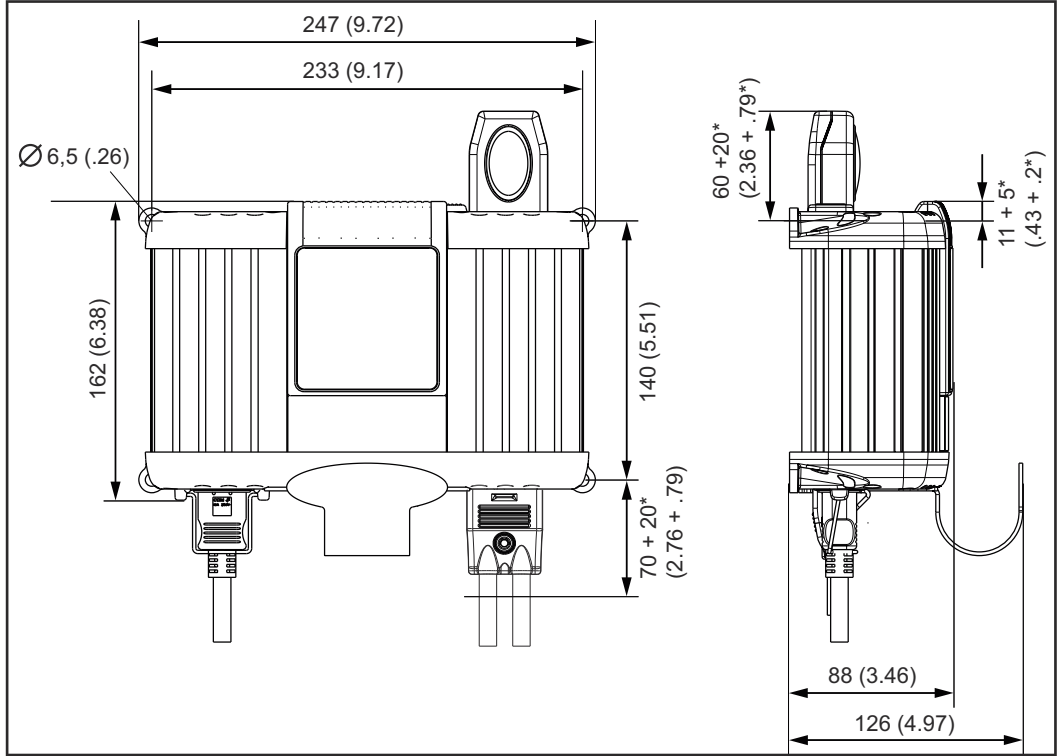
- 根据示意图在外壳槽上紧固安全锁
- 在精确相对的外壳槽上紧固安全锁
- 具有符合 DIN 125 或 DIN 134 要求的间隔垫片 M8，根据示意图排列

安装

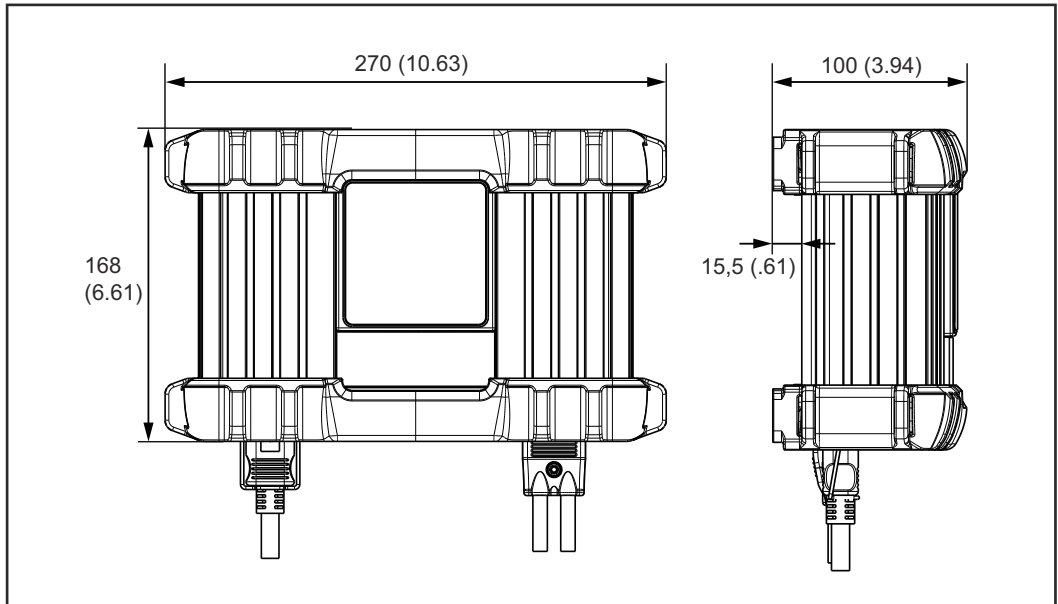
将蓄电池充电设备安装到坚固表面上时，请使用包装中随附的钻孔测量量具。

在开关柜（或类似的封闭环境）中安装蓄电池充电设备时，必须实施强制通风措施，以确保充分散热。设备周围间距必须为 10 cm (3.94 in.)。

以下空间要求（尺寸以 mm (in.) 表示）也可确保插头随时可用：



\* 装配/拆卸的可用空间



边角保护空间要求 (\* 装配/拆卸的可用空间)

# 电池充电

## 启动充电

### ⚠️ 小心!

如果尝试对故障蓄电池进行充电或使用不当的充电电压，则存在蓄电池损坏风险。此时可能导致财产损失。

- ▶ 开始充电之前，请确保待充电蓄电池的功能完全正常，并且设备的充电电压与蓄电池电压相匹配。

- 1 将电源线的一端连接至充电设备，另一端插入电源。
- 2 充电设备准备就绪。就绪指示灯点亮。
- 3 根据待充电的蓄电池选择特征曲线类型。

### 请注意：

有关选择何种特征曲线类型的信息，请参见“设置菜单”部分或随附的特征曲线数据表。

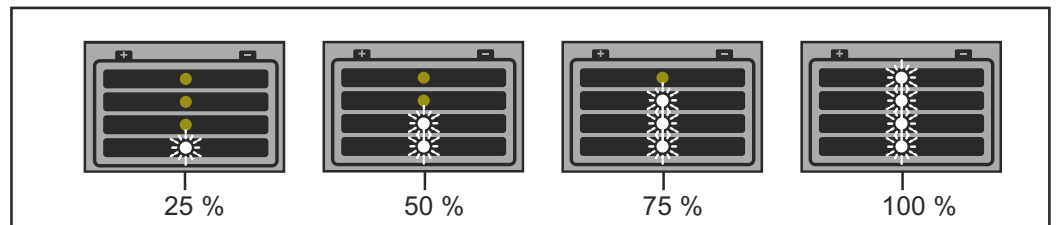
### ⚠️ 危险!

充电插头连接不当时存在危险。

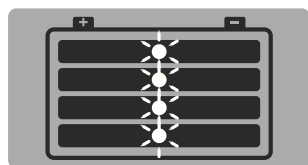
此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 将充电引线连接到正确的电极，并确保与蓄电池电极的电气连接正确无误。

- 4 若使用车载电源，请关闭点火装置及其他所有耗电设备。
- 5 将充电引线（红色）连接至蓄电池正极 (+)。
- 6 将充电引线（黑色）连接至蓄电池负极 (-)。
- 7 约 2 秒后充电自动开始。
- 8 四个一组的 LED 显示蓄电池的充电状态。



- 9 守恒充电：蓄电池充满电后，充电设备会自动切换到守恒充电，以防止电池自放电。该蓄电池可与充电设备保持任意时长的连接。



## 完成充电过程

### ⚠️ 危险!

充电插头提前断开时产生的火花存在引燃爆鸣气体的危险。

此时可能导致严重的人身伤害和财产损失。

- ▶ 拔下充电插头之前，按下 Stop/Start（停止/启动）键结束充电过程。

- 1 按下 Stop/Start（停止/启动）键完成充电。



- 2 断开充电电缆（黑色）与蓄电池负极 (-) 的连接。
- 3 断开充电电缆（红色）与蓄电池正极 (+) 的连接。

当充电触点处于开启状态时，自动执行开路检测可确保充电触点不存在电压。

## 中断充电

### 注意!

**充电期间断开或拔下充电引线时存在危险。**

这可导致连接插座和终端连接器损坏。

- ▶ 充电时切勿断开或拔下充电引线。

- 1 充电时，按下 Stop/Start（停止/启动）按钮。
  - 过程中断。
  - **就绪指示灯闪烁。**
- 2 再次按下 Stop/Start（停止/启动）按钮继续充电。

# 设置菜单

---

## 一般说明

根据待充电的蓄电池或随附的特征曲线数据表中规定的要求，在设置菜单中选择特征曲线类型。

---

## 访问设置菜单

### 请注意：

切勿将充电引线连接至蓄电池。

在连接充电插头时，无法选择特征曲线类型。

- 1 将电源线的一端连接至充电设备，另一端插入电源。
- 2 充电设备准备就绪 - 就绪指示灯点亮。
- 3 按住“停止/启动”键 10 秒以调用“设置”菜单。
- 4 就绪指示灯熄灭。充电设备处于“设置”模式。显示屏还可显示所选的特征曲线类型。



## 选择特征曲线类型

- 1 按下“停止/启动”键以根据随附的特征曲线数据表选择特征曲线类型。
- 2 如果在 10 秒内未做出进一步的选择，则保存所选的特征曲线类型。

### 请注意：

在这 10 秒内切勿连接任何蓄电池。

继续按照“给蓄电池充电”部分的描述操作。



- 3 就绪指示灯点亮。一旦选择了新的特征曲线类型，充电设备就会自动为下一次充电做好准备。

# 错误诊断和错误排除

## 安全标识

### 危险!

#### 存在触电风险。

这可能导致严重的人员伤亡。

- ▶ 打开设备前：
- ▶ 将设备与电源断开。
- ▶ 断开蓄电池。
- ▶ 张贴易于理解的警告牌以防止任何人员不经意间再次接通电源。
- ▶ 使用合适的测量仪器进行检查，以确保带电部件（例如电容器）已充分放电。

### 危险!

#### 保护接地线连接不良时存在危险。

此时可能导致严重的人身伤害或财产损失。

- ▶ 可通过外壳上的螺钉进行适当的保护接地线连接，从而将外壳接地，在任何情况下均不得使用无法提供可靠保护接地线连接的螺钉。

## 保护装置

### 就绪指示灯闪烁，错误指示灯闪烁：



原因： 电源故障 - 电源电压超出公差范围。

解决方法： 检查电源状况。

### 就绪指示灯点亮，错误指示灯闪烁：



原因： 充电插头或充电设备引线短路。短路识别功能处于激活状态。

解决方法： 检查充电设备引线、触点和蓄电池两极。

原因： 蓄电池过电压或欠电压。

解决方法： 选择正确的充电特征曲线/功能，或设置正确的蓄电池电压。

### 就绪指示灯点亮，错误指示灯点亮：



原因： 充电设备引线极性反转。反极性保护装置跳闸。

解决方法： 正确连接蓄电池电极。

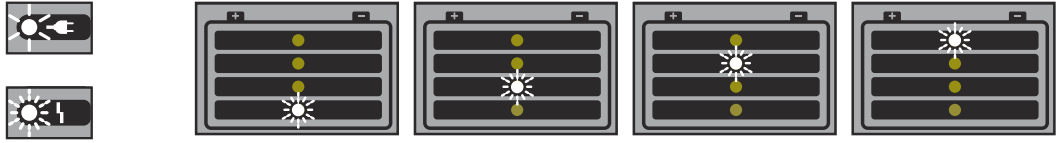
### 充电设备在充电过程中关闭：

原因： 环境温度过高。过温保护功能处于激活状态。

解决方法： 给设备降温。一旦设备充分降温，将会自动重新开始充电。如果未自动重新开始充电，则返厂进行检查。

## 充电故障

就绪指示灯点亮，错误指示灯闪烁，充电状态指示灯 1/2/3/4 闪烁：



原因：在相应阶段充电超时或电池容量过高。

解决方法：根据随附的特征曲线数据表选择正确的特征曲线类型并再次充电。

原因：蓄电池故障（电池短路、重度硫化）。

解决方法：检查蓄电池，并根据需要进行更换。

原因：外部温度传感器选件由于温度过高或过低而跳闸。

解决方法：等待蓄电池冷却，或在更合适的区域为蓄电池充电。

# 技术数据

## Selectiva 1 kW

电源电压 (+/- 15%)	~230 V AC
电源频率	50/60 Hz
电源保险丝	最大 16 A
蓄电池反馈电流	< 1 mA
效率	最大 96 %
待机消耗	最大 1.7 W
安全等级	I
PCC 上的最大允许电源阻抗 $Z_{\text{最大}}$	无
EMC 排放等级	A
尺寸 (长 x 宽 x 高)	247 x 162 x 88 mm (9.72 x 6.38 x 3.46 in)
重量 (无电缆)	
1020E   1030E   2010E   2015E	2.1 kg (4.63 lb.)
2020E   2032E   2040E	2.2 kg (4.85 lb.)
冷却	
1020E   1030E   2010E   2015E	对流
2020E   2032E   2040E	对流和风扇
冷却	对流
工作温度 (>30 °C / >86 °F 降额)	-20 °C 至 +40 °C (-4 °F 至 104 °F)
储存温度	-40 °C 至 +85 °C (-40 °F 至 185 °F)
防护等级	IP 40
合格标记	见功率铭牌
外壳	A1
产品标准	IEC 60068-2-27 (震动) IEC 60068-2-29 (撞击) IEC 60068-2-64 (抖动) EN 60335-1 EN 60335-2-29 EN 61000-3-2 EN 61000-6-2 (EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11) EN 61000-6-4 (A 级)

### 设备特定数据

设备	最大电网电流	最大有效功率	额定输出电压	输出电压范围	输出电流
1020E	2.3 A	315 W	12 V DC / 6 电池	2 V 至 16.8 V DC	20 A (输出电压 为 14.4 V DC 时)

设备特定数据					
设备	最大电网电流	最大有效功率	额定输出电压	输出电压范围	输出电流
1030E	2.9 A	420 W	12 V DC / 6 电池	2 V 至 16.8 V DC	30 A (输出电压 为 13.5 V DC 时)
2010E	2.3 A	340 W	24 V DC / 12 电池	2 V 至 33.6 V DC	10 A (输出电压 为 28.8 V DC 时)
2015E	2.7 A	410 W	24 V DC / 12 电池	2 V 至 33.6 V DC	15 A (输出电压 为 24 V DC 时)
2020E	4 A	650 W	24 V DC / 12 电池	2 V 至 33.6 V DC	20 A (输出电压 为 28.8 V DC 时)
2032E	7.6 A	1030 W	24 V DC / 12 电池	2 V 至 33.6 V DC	32 A (输出电压 为 28.8 V DC 时)
2040E	7.7 A	1120 W	24 V DC / 12 电池	2 V 至 33.6 V DC	35 A (输出电压 为 28.8 V DC 时)





**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
contact@fronius.com  
www.fronius.com

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.